



O mercado de câmbio brasileiro e o desenvolvimento do mercado de derivativos cambiais

Estudo Especial nº 41/2019 – Divulgado originalmente como boxe do Relatório de Economia Bancária (2018)

Ao longo das últimas duas décadas, o Brasil se consolidou como polo de investimento global, destacando-se entre as economias emergentes como um dos principais destinos de fluxos de capital, tanto para investimentos no setor produtivo quanto em produtos financeiros. O investimento direto no país, por exemplo, passou de US\$4,3 bilhões em 1999 para US\$88,3 bilhões em 2018, com o pico tendo ocorrido em 2011, com US\$102,4 bilhões. Igualmente, merece destaque o crescimento da corrente de comércio do país no período, fruto do crescimento da economia brasileira, especialmente do setor de agronegócio. O total de câmbio contratado em exportações e importações cresceu de US\$74,5 bilhões em 1999 para US\$405,9 bilhões em 2018.

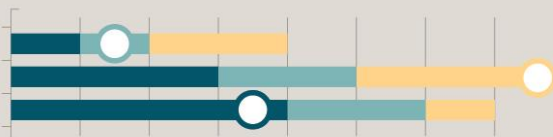
Mesmo não sendo conversível no exterior, o real se constituiu como uma das moedas de maior interesse da comunidade financeira internacional. A pesquisa semestral sobre o volume operado em câmbio, realizada pelo Federal Reserve Bank of New York em nome do comitê de câmbio dos EUA¹, mostra que o volume negociado nos EUA em operações com derivativos do tipo *forward* denominadas em real passou de US\$33,1 bilhões em abril de 2005 para US\$292 bilhões em outubro de 2018.

Diante desse cenário, o mercado de câmbio brasileiro, assim como os demais mercados de ativos locais, experimentou profundas transformações para se adequar à nova realidade do país, consolidada, sobretudo, ao longo dos anos de estabilidade monetária e financeira, dois dos principais pilares da economia brasileira desde o Plano Real. Desse modo, o objetivo deste estudo é descrever como os mercados de câmbio de derivativos e com entrega escritural ou física de moeda estrangeira evoluíram em face das mudanças que a economia do país experimentou ao longo do período.

O mercado de câmbio com entrega escritural ou física de moeda estrangeira no Brasil é formado pelo segmento primário – formado por operações de exportações, importações, entradas e saídas financeiras – e acessível a qualquer pessoa física ou jurídica, e pelo segmento interbancário, no qual operam apenas os agentes autorizados pelo Banco Central do Brasil (BCB)². Os principais participantes do mercado de câmbio local são, além do próprio BCB,

¹ Disponível em <https://www.newyorkfed.org/fxc/volumesurvey/index.html>.

² Em abril/2019, havia 187 instituições autorizadas a operar em câmbio no Brasil e, dentre elas, todos os bancos com carteira de câmbio: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/instituicoesoperacambio>.



bancos, corretoras de câmbio, empresas, fundos de investimento locais e investidores estrangeiros.

Esse mercado opera diariamente uma média de US\$7 bilhões, considerando-se os segmentos interbancário e primário. Entre 1997 e 2000, o volume médio diário, apurado mensalmente, era de US\$5 bilhões. Essa média caiu para US\$2,7 bilhões nos anos seguintes, até 2004. Entre 2004 e 2007, devido à melhora dos fundamentos do país, bem como ao cenário mundial favorável, houve um crescimento quase constante no volume operado, até atingir a estabilidade em 2007, com a média diária oscilando, a partir de então, sempre entre US\$5 bilhões e US\$10 bilhões.

Uma análise comparativa com outros países mostra que a média diária de volume de operações cambiais está em linha com o operado em países cujas economias apresentam similaridades com a brasileira. Os dados da última pesquisa (2016) do Bank for International Settlements (BIS)³ sobre o mercado de câmbio à vista e de derivativos de balcão mostram que África do Sul, Índia, México e Turquia têm mercados de tamanho similar ao brasileiro (Tabela 1), considerando-se todos os instrumentos pesquisados pelo BIS (operações à vista e a termo, *FX swaps*, *currency swaps* e opções). Em relação ao volume operado à vista, o Brasil está em segundo lugar dentre esses países.

Tabela 1 – Volume operado em câmbio

Países	US\$ bilhões	
	média diária	
	abril 2016	
	Todos ^{1/}	à vista
Índia	34	15,0
Brasil	20	7,4
Turquia	22	6,7
México	20	6,4
África do Sul	21	3,1

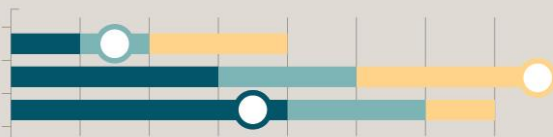
Fonte: Pesquisa trienal do BIS – tabelas T_19_01 e T_20_01

1/ à vista, a termo, *FX swaps*, *currency swaps* e opções

Essa posição do Brasil no mercado de câmbio à vista ocorre apesar da menor importância relativa do comércio exterior, quando mensurado pela corrente de comércio em relação ao PIB. Segundo dados do Banco Mundial⁴, enquanto o comércio exterior brasileiro representava 24% do PIB em 2017, no México, África do Sul, Turquia e Índia essa medida foi de 78%, 58%, 54% e 41%, respectivamente.

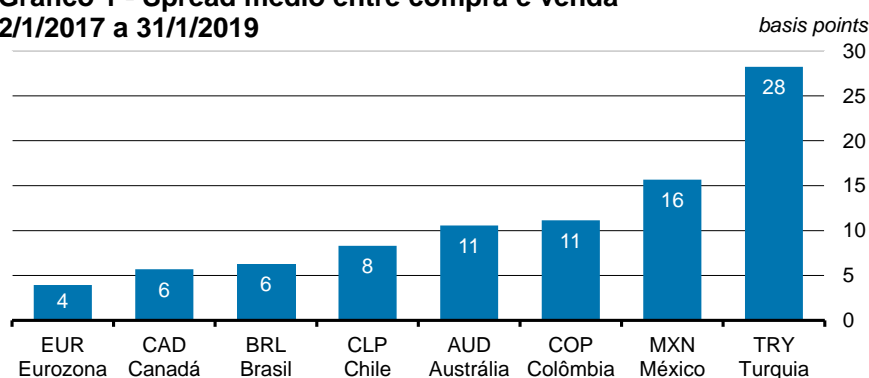
³ Disponível em <https://www.bis.org/publ/rpfx16.htm>.

⁴ Disponível em <https://data.worldbank.org/indicator/NE.TRD.GNFS.ZS>.



Além das medidas de tamanho de mercado e de tamanho relativo ao comércio exterior, pode-se analisar os mercados de câmbio com base em fatores intrínsecos, como, por exemplo, indicadores de liquidez. Um desses indicadores é o *spread* cambial, que corresponde à diferença entre as taxas de compra e de venda. Quanto menor o *spread* cambial, maior a liquidez da moeda. Essa análise, detalhada no Gráfico 1, posiciona o real no mesmo nível de moedas de países desenvolvidos, como o Canadá, e mais bem colocado que alguns pares com moedas conversíveis, como o México.

**Gráfico 1 - Spread médio entre compra e venda
2/1/2017 a 31/1/2019**



Fonte: Bloomberg

Um dos aspectos do mercado de câmbio brasileiro que é muito discutido na literatura técnica e acadêmica⁵ é a obrigatoriedade de autorização pelo BCB para operar câmbio no mercado interbancário e poder carregar posição de câmbio. Alguns estudos concluem que essa necessidade teria restringido o acesso a esse mercado a tal ponto que a liquidez e a formação do preço da taxa de câmbio teriam migrado para o mercado de derivativos. Em outros países, esse processo de descoberta de preço ocorre no mercado interbancário, ou *interdealer*, como este mercado é chamado na literatura em inglês.

De fato, testes de causalidade de Granger entre o preço da taxa de câmbio no mercado futuro e no mercado à vista no Brasil evidenciam que, na maior parte do tempo, o preço se forma no mercado futuro e é, então, repassado para o mercado à vista. Contudo, a maior liquidez dos derivativos não decorre de restrições de acesso ao mercado interbancário de câmbio, já que todos os bancos com carteira de câmbio são autorizados a operar. A análise do mercado *interdealer* em outros países mostra que os principais responsáveis pelo provimento de liquidez e, conseqüentemente, pela formação de preço são justamente os bancos. Assim, ainda que o acesso ao mercado interbancário no Brasil possa ser considerado mais restrito que em outros

⁵ Ver, entre outros, VENTURA, A. e GARCIA, M. Mercados Futuro e À Vista de Câmbio no Brasil: O Rabo Abana o Cachorro. Revista Brasileira de Economia, Rio de Janeiro, v. 66, n.1, p. 21-48, 2012. e GARCIA, M. e URBAN, F. O mercado interbancário de câmbio no Brasil. Dep. de Economia PUC-Rio, Texto para discussão nº 509, 2004.



países, essa restrição não se aplica aos bancos, que são os agentes cujo volume de operações possibilita a formação do preço da taxa de câmbio.

Em relação à participação dos bancos nos mercados de câmbio e à concentração dos volumes operados, os dados relativos ao mercado brasileiro são similares aos encontrados nos mercados globais. A pesquisa sobre o mercado de câmbio da revista *Euromoney* de 2018⁶ mostra que dez bancos foram responsáveis por 65,48% do total operado em câmbio nas principais praças do mundo, considerando todos os tipos de instrumentos (operações à vista, a termo, *swaps* e opções). Considerando-se apenas as operações à vista e a termo, a concentração nos dez primeiros bancos é de 67,38% do total. Esse resultado é similar no mercado brasileiro, no qual dez bancos responderam por 62,32% do total operado no mercado interbancário de câmbio em 2018.

Além dos mercados primário e interbancário, um volume importante do mercado de câmbio do país é operado em um terceiro mercado, o de derivativos. Nesse segmento, os contratos podem ser negociados sem entrega escritural ou física de moeda estrangeira e as partes negociam taxas de câmbio para uma data futura. O mercado de derivativos cambiais está subdividido em dois segmentos: o de negociação centralizada em ambiente de bolsa por meio de contratos listados e o de negociação descentralizada, chamado mercado de balcão. No ambiente de bolsa, os contratos são padronizados e a atuação da bolsa como contraparte central reduz o risco de crédito. No balcão, as partes podem negociar livremente as características dos contratos, mas estão expostas ao risco de crédito uma da outra.

O mercado de derivativos no Brasil é considerado um dos mais desenvolvidos e ativos do mundo. Estatísticas demonstram que os contratos futuros de dólar e de juros listados na B3 S.A. – Brasil, Bolsa, Balcão (B3) – estão entre os mais negociados entre todas as bolsas de futuros do mundo⁷. Os mercados derivativos cumprem importantes funções no mundo financeiro. É por meio de contratos de derivativos cambiais, por exemplo, que agentes da economia podem fazer operações de *hedge* (ou proteção) de suas exposições e evitar que variações em taxas de câmbio impactem negativamente seus negócios.

Retomando a questão relativa ao processo de formação ou descoberta do preço (ou *price discovery* na literatura financeira), esse conceito está relacionado à tempestividade com que novas informações são incorporadas ao preço de determinado ativo e ao ambiente de negociação em que essa transmissão ocorre de forma mais eficiente. A experiência de taxas de câmbio no mundo, principalmente nos países desenvolvidos, demonstra que é após a formação do preço nos mercados à vista que ele é transmitido aos mercados derivativos, cujo preço final é, portanto, derivado daquele primeiro. No Brasil, conforme mencionado anteriormente, o oposto se observa: informações novas sensibilizam imediatamente o preço dos contratos futuros de câmbio negociados na bolsa de mercadorias e futuros da B3 e, em seguida, este preço

⁶ Disponível em <https://www.euromoney.com/article/b18bzd2g51lqkn/fx-survey-2018-overall-results>.

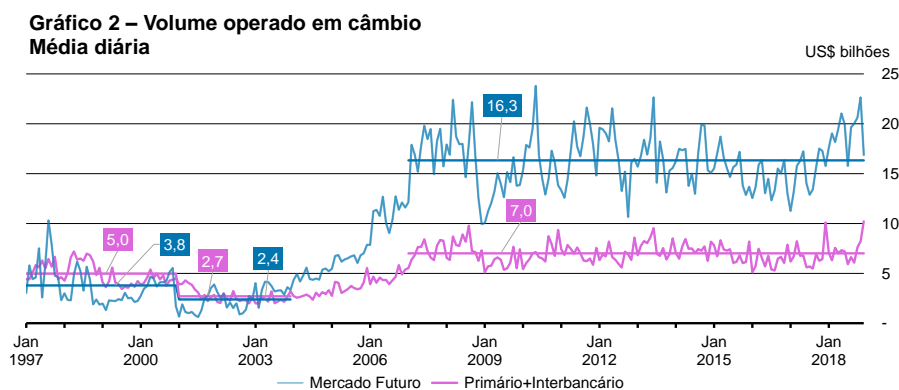
⁷ Segundo dados da Futures Industry Association (FIA) disponíveis em: <https://fia.org/>.



é transferido para o mercado à vista subjacente. Isso é explicado pelo maior volume negociado no mercado de derivativos de bolsa, por meio de contratos padronizados em relação ao volume negociado com entrega, que está atualmente na proporção de aproximadamente dois para um. Essa particularidade do mercado de câmbio no Brasil também se aplica ao mercado doméstico de taxas de juros, no qual o volume operado em títulos da dívida pública é menor que o volume operado em derivativos de juros.

É de se destacar, ainda, que é no mercado interbancário de câmbio que ocorre a formação da taxa de referência Ptax, amplamente utilizada no mercado financeiro como referência para contratos derivativos de balcão e listados⁸. Há mercado interbancário de câmbio e, portanto, formação de preços e cálculo da taxa Ptax mesmo nos dias em que não há operações na bolsa de futuros. Assim, pode-se afirmar que a formação do preço da taxa de câmbio se dá normalmente no mercado de derivativos listados, mas não exclusivamente.

O maior volume operado em derivativos de câmbio listados em relação às operações com entrega física é uma característica do mercado brasileiro que se estabeleceu a partir do início de 2004, como pode ser observado no Gráfico 2. Os volumes médios negociados nos mercados de câmbio com e sem entrega física, entre 2000 e 2003, eram de ordem de grandeza semelhante, US\$2,4 e US\$2,7 bilhões, respectivamente.



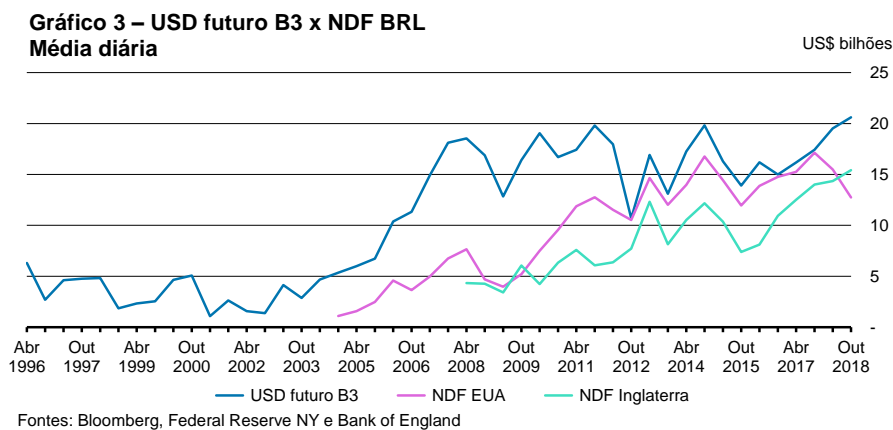
O vigoroso crescimento da China desde o início da década de 2000 teve reflexos positivos para a economia global e, principalmente, para os países emergentes, cujos ativos ofereciam retornos consideráveis e geravam ganhos de diversificação para os investidores globais. Assim, graças ao cenário internacional favorável, à melhora dos fundamentos macroeconômicos brasileiros, que culminaram com o reconhecimento do país como grau de investimento pelas principais agências de classificação de risco entre 2008 e 2011, e à sofisticação do seu mercado financeiro, o Brasil se tornou um dos principais destinos de fluxos de investimento mundial. A participação relativa de investidores estrangeiros na dívida pública, que em janeiro de 2007 correspondia a 1,6%,

⁸ Ver boxe “A taxa de câmbio de referência Ptax” do Relatório de Economia Bancária de 2018.



atingiu 7,7% em agosto de 2008. O percentual máximo de participação desse tipo de investidor ocorreu em maio de 2015, com 20,8%.

O crescente interesse em investir no país no período se refletiu não apenas na demanda por títulos públicos, mas também por exposição na moeda brasileira. Para tal, como o real não é conversível, investidores estrangeiros recorreram ao mercado de derivativos *offshore*, que são aqueles negociados fora do país. Os instrumentos mais utilizados são os contratos a termo sem entrega física da moeda, ou NDFs (*non-deliverable forwards*). Por meio deles, investidores conseguem montar posições com exposição em real pelo prazo da duração do contrato, sem alocar os recursos financeiros equivalentes na moeda. O fluxo originado desses investimentos é internalizado para o mercado de derivativos no país, notadamente para o segmento de derivativos de câmbio e juros listados em bolsa, no qual os bancos e corretoras que negociaram esses contratos neutralizam suas exposições realizando operações de *hedge* cambial. A comparação da evolução dos montantes em operações do tipo NDF realizadas nos EUA e na Inglaterra⁹ e a soma do volume operado nos dois primeiros contratos futuros de dólar americano na B3 indicam a existência de uma relação entre esses mercados (Gráfico 3).



Ao mesmo tempo em que crescia o interesse por derivativos de câmbio no mercado *offshore*, internamente a indústria de fundos de investimento observava aumentos significativos de captação. O patrimônio líquido dos Fundos Multimercado, classe de fundos que habitualmente assume posições especulativas em contratos derivativos de câmbio e juros, passou de R\$243,5 bilhões ao final de 2002 para R\$965,8 bilhões em outubro de 2018¹⁰.

Tanto no *hedge* da exposição cambial oriunda de investimentos denominados em real no exterior quanto na montagem de posições especulativas pelos gestores de fundos no país, os contratos futuros de câmbio e juros padronizados operados na B3 demonstraram ser os

⁹ Dados obtidos das pesquisas sobre volume operado em câmbio realizadas em abril e outubro de cada ano pelos bancos centrais do Reino Unido e dos Estados Unidos e disponíveis em <https://www.newyorkfed.org/fxc/volumesurvey/index.html> e em <https://www.bankofengland.co.uk/markets/london-foreign-exchange-joint-standing-committee>.

¹⁰ Disponível em http://www.anbima.com.br/pt_br/informar/estatisticas/fundos-de-investimento/fundos-de-investimento.htm.



instrumentos mais eficientes na administração dos riscos de mercado pelos agentes nacionais e internacionais. Além disso, a negociação desses derivativos em ambiente de bolsa reduz significativamente o risco de crédito dos participantes pois a bolsa atua como contraparte central nas liquidações financeiras. Em grande medida, essas características fizeram com que o segmento de derivativos de bolsa se consolidasse como o ambiente mais propício para a intermediação de risco de mercado, atraindo os mais diversos tipos de investidores: bancos, corretoras, fundos, empresas, investidores estrangeiros, entre outros.

A existência de um segmento de derivativos listados bastante desenvolvido, inclusive para padrões internacionais, e que negocia volumes maiores que o segmento com entrega escritural ou física de moeda estrangeira não indica anomalia no mercado de câmbio brasileiro. Ainda que, em decorrência da maior liquidez no segmento de derivativos listados, a formação primária da taxa de câmbio ocorra ordinariamente neste segmento, os agentes do mercado de câmbio presentes em ambos os segmentos – tanto bancos como corretoras – fazem a intermediação da transferência do preço para o segmento do mercado de câmbio com entrega escritural ou física de moeda.